

PENGARUH WAKTU PEMBERIAN DAN DOSIS PUPUK NPK PELANGI TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG MANIS VARIETAS SWEET BOYS (*Zea Mays Saccharata Sturt*)

Suntoro¹, dan Puji Astuti²

¹Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.

²Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda 75234, Indonesia.

E-Mail: suntoro@untag-smd.ac.id

ABSTRAK

Pengaruh Waktu Pemberian Dan Dosis Pupuk NPK Pelangi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis Varietas Sweet Boys (*Zea mays saccharata* Sturt). Tujuan penelitian: 1. Untuk mengetahui pengaruh waktu dan dosis pupuk NPK dan interaksi mereka terhadap pertumbuhan tanaman jagung pelangi. 2. Waktu dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan pelangi jagung manis adalah crop. The baik penelitian dilakukan dalam rancangan acak complete diatur Kelompok (RAK) dengan analisis 2 x 4 faktorial dan diulang dua kali. Faktor pertama ketika pupuk (W) terdiri dari tiga tingkatan yaitu: w1 = tanam awal, w2 = satu bulan setelah tanam. Faktor pupuk kedua NPK Pelangi (K) terdiri dari empat tingkatan: k0 = Tanpa pupuk NPK (kontrol), k1 = 61,2 g petak -1 setara dengan 100 g ha -1, k2 = 122,4 g petak -1 setara dengan 200 g ha -1, k3 = 183,6 g petak -1 ha -1 equivalent to 300g. Timing pengobatan pupuk (W) tidak memberikan efek nyata pada tinggi rata-rata umur tanaman 15 hari, 30 hari, usia saat keluar bunga betina, bunga jantan, tongkol ketebalan, produksi basah dan produksi tongkol buah tongkol tanpa klobot tetapi sangat signifikan tinggi tanaman 45 hari, panjang telinga. Hasil rata-rata dari tongkol tanpa klobot berat basah diperoleh pada perlakuan W1 (pupuk NPK pelangi Setelah onelmonthloflplanting) of 6.77 tonnes/ha-1. Pengobatan NPK Pelangi (K) berpengaruh sangat nyata terhadap umur tinggi tanaman dari 30,40 hari, panjang telinga, diameter telinga, bobot segar buah tanpa klobot tongkol dan tongkol tanpa klobot produksi. Hasil rata-rata berat basah tongkol tanpa klobot diperoleh pada perlakuan NPK pelangi k3 (183,6 mg petak-1) 6,77 ton ha-1. Interaksi perlakuan (WxK) dan NPK pelangi persiapan lahan tidak berbeda secara signifikan di semua variabel yang diamati.

Kata kunci : pupuk NPK, Jagung manis, pertumbuhan

ABSTRACT

Effect Of Application Time and NPK Fertilizer Dosage on The Growth of Sweet Corn (*Zea Mays Saccharata* Sturt), Sweet Boys Variety. Research objectives: 1. To determine the effect of time and dose of NPK fertilizer and their interaction on the growth of rainbow corn crop. 2. Time and dose of NPK fertilizer on the growth of rainbow sweet corn is a good crop. The research was conducted in a randomized complete block design arranged (RCBD) with a 2 x 4 factorial analysis and repeated twice. The first factor when fertilizer (W) consists of three levels namely: w1 = initial planting, w2 = one month after planting. The second factor fertilizer NPK Pelangi (K) consists of four levels: k0 = Without NPK fertilizer (control), k1 = 61.2 g plot⁻¹ equivalent to 100 g ha⁻¹, k2 = 122.4 g plot⁻¹ equivalent with 200 g ha⁻¹, k3 = 183.6 g plot⁻¹ ha⁻¹ equivalent to 300g. Timing of fertilizer treatment (W) gives no real effect on the average height of plant age 15 days, 30 days, age at exit female flowers, male flowers, cob girth, wet production and production of the fruit cob without cornhusk but highly significant the plant height 45 days, ear length. Average yield of cobs without klobot wet weight was obtained on treatment w1 (NPK fertilizer rainbow After one month of planting) of 6.77 tonnes ha⁻¹. Treatment NPK Pelangi (K) highly significant effect on plant height age of 30.40 days, ear length, ear diameter, fresh weight of the fruit without klobot cobs and cobs without klobot production. Average yield wet weight cob without klobot obtained at treatment NPK rainbow k3 (183.6 mg plot⁻¹) of 6.77 tonnes ha⁻¹. Treatment interaction (WxK) and NPK rainbow tillage were not significantly different in all the observed variables.

Key words : NPK fertilizer, sweet corn, and growth

1. PENDAHULUAN

Tanaman jagung merupakan produk utama yang mempunyai peranan cukup strategis dalam kebutuhan konsumsi setelah padi, selain untuk dikonsumsi manusia, jagung juga dapat dijadikan pakan ternak terutama jenis ternak unggas, konsumsi jagung lebih diarahkan pada penyediaan bahan pakan ternak, bahan dasar industri kertas dan lain lainnya (Efendi Dan Nursulistiyati, 1991).

Seiring terus meningkatnya permintaan industri yang menjadikan jagung sebagai produk baku (bahan baku), kebutuhan jagung dewasa ini dirasakan semakin mengalami peningkatan konsumsi dan sebagai jenis pemanfaatannya, sehingga Pemerintah Indonesia hingga tahun 2007 masih mengimport jagung 1000 ton lebih dari manca negara (A.A.K. 2007). Tercatat pada kuartal I- Januari - Maret 2013, importasi jagung dilakukan sebesar 741 ribu ton. Pada rinciannya importasi jagung tampak rutin dilakukan. Seperti pada bulan Januari, impor jagung terjadi 335 ribu ton, Februari sebesar 273 ribu ton dan Maret yang mencapai 133 ribu ton. (Anonim, 2013)

Setiap 100 gr berbagai macam produk jagung antara lain mengandung 140,00 kal 4,70 gr, Protein 33,10 gr, Karbohidrat 1,30 gr, lemak 6,00 mg, Kalsium (Ca) 118,00 mg Fosfor 0,70 mg, zat Besi 8,00 mg, Vitamin C, 0,24 mg, Vitamin B, 435,00 SI Vitamin A dan 60,00 mg Air. Selain itu komposisi kimia biji jagung terdiri air 13,5 %, Protein 10 %, Minyak/Lemak 4 %, Karbohidrat (61 % Zat Tepung 14 % gula, 6% Pentosa, 2,35 % Serat Kasar) dan abu 1,4 %. Mencermati kandungan dan komposisi kimia tersebut, jagung selain merupakan sumber kalori, juga pensuplai nutrisi untuk memperoleh keseimbangan gizi Penduduk (Suprpto, 2004).

Secara umum lahan pertanian di Kalimantan Timur didominasi jenis tanah ultisol dengan sifat kesuburan kimia tanah relatif rendah, lahan yang demikian merupakan kendala utama untuk mengoptimalkan hasil dan produktivitas lahan usaha tani dewasa ini. Oleh karena itu tanah yang kurang subur diperlukan upaya untuk meningkatkan kondisi hara tanah agar menjadi lebih baik lagi bagi pertumbuhan tanaman. (Riyanto dan Suhartini, 1991).

Untuk meningkatkan produktivitas tanaman jagung dapat dilakukan dengan usaha penerapan teknologi bercocok tanam yang baik, diantaranya dengan melakukan pemupukan yang berimbang yang memenuhi unsur hara yang diperlukan tanaman, hal ini dilakukan mengingat tanaman jagung manis tidak akan memberikan hasil yang maksimal apabila unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhannya tidak cukup tersedia terutama unsur nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), pemberian pupuk nitrogen, fosfor dan kalium merupakan kunci utama dalam usaha budidaya tanaman jagung manis (Anonim, 2002).

Untuk berhasilnya usaha pemupukan perlu diperhatikan mengenai dosis, cara, dan waktu pemupukan sehingga usaha pemupukan tersebut menjadi efektif (Lingga, 1992). Tujuan Penelitian Penelitian dilakukan untuk : mengetahui pengaruh waktu dan dosis pemberian pupuk NPK pelangi serta interaksinya terhadap pertumbuhan tanaman jagung; memperoleh waktu dan dosis pemberian pupuk NPK pelangi terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis yang baik.

2. METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kampung Sumber Sari, Kecamatan Barong Tongkok, Kabupaten Kutai Barat. Penelitian dimulai dari Tanggal 19 Februari sampai dengan 2 Mei 2010. terhitung sejak pengolahan tanah sampai dengan tanaman dipanen.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan yaitu antara lain : benih jagung manis jenis Sweet Boys, pupuk kandang sapi, pupuk buatan (NPK Pelangi), Pestisida (Furadan 3G, Klerat RMB).

Alat yang digunakan yaitu : cangkul, parang, bambu, benang, timbangan analitik, meteran, papan nama, gunting potong, alat tulis dan kamera serta alat-alat lain yang diperlukan.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilakukan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan analisis faktorial 2×4 dan di ulang sebanyak dua kali.

Adapun faktor pertama waktu pemberian pupuk (W) terdiri dari dua taraf yaitu:

w1 = Satu kali awal tanam

w2 = Satu bulan setelah tanam

Faktor kedua dosis pupuk NPK Pelangi (K) terdiri dari empat taraf

k0 = Tanpa pupuk NPK (kontrol)

k1 = 61,2 g petak⁻¹ setara dengan 100 kg ha⁻¹

k2 = 122,4 g petak⁻¹ setara dengan 200 kg ha⁻¹

k3 = 183,6 g petak⁻¹ setara dengan 300 kg ha⁻¹

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan lahan

Lahan yang telah ditetapkan sebagai tempat penelitian terlebih dulu

dibersihkan dari gulma dan sisa akar tumbuhan yang ada pada lahan tersebut.

Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah sesuai setelah dibersihkan dari rumput (gulma) kemudian tanah diolah dengan cangkul sedalam lapisan olah selanjutnya diratakan kemudian lahan siap ditanami.

Pembuatan Petak

Lahan yang sudah siap diolah sesuai dengan perlakuan kemudian di buat tiga kelompok sebagai ulangan, dengan jarak antar kelompok 100 cm dan jarak antara petak 50 cm setiap kelompok di bagi menjadi 8 petak perlakuan dengan ukuran petak 340 cm x 180 cm jadi semua ada 36 petak produksi

Penanaman

Penanaman benih jagung dilakukan dengan jarak tanam 30 cm x 70 cm dengan jumlah benih yang ditanam sebanyak 2 benih per lubang tanam yang dibuat dengan tugal kayu dengan kedalaman 2 sampai 3 cm, kemudian lubang tanam ditutup dengan tanah yang gembur. Barisan lubang tanam dibuat membujur ke arah Utara dan Selatan dengan maksud untuk memperoleh sinar matahari secara merata dan optimal.

Pemberian Pupuk

Pemberian pupuk di lakukan sesuai waktu dan dosis dengan perlakuan yaitu pemberian satu kali pada awal tanam dan dua kali dengan dosis masing-masing 61,2 g petak⁻¹ setara dengan 100 g ha⁻¹, 122,4 g petak⁻¹ setara dengan 200 g ha⁻¹, 183,6 g petak⁻¹ setara dengan 300 g ha⁻¹, sedangkan yang kontrol pada saat tanam dan satu bulan setelah tanam tanpa pemupukan

Pemeliharaan tanaman meliputi :

Penjarangan tanaman, penyiangan dan pendangiran, pembumbunan,

penyiraman, serta pengendalian hama dan penyakit.

Panen dilakukan apabila tanaman menunjukkan gejala yaitu rambut jagung mengalami perubahan warna menjadi coklat dan tongkol telah berisi penuh. Panen dilakukan pada umur tanaman antara 74 hari setelah tanam. Pemetikan tongkol jagung manis dilakukan pada pagi hari.

Pengumpulan Data

Data utama

Pengambilan data dilakukan pada bagian dalam petak (tidak termasuk tanaman border).

- Tinggi tanaman pada saat umur 15, 30, dan 45 hari setelah tanam yang sama yaitu pada sampel yang berjumlah 9 tanaman selain border
- Umur tanaman saat muncul bunga jantan diamati dengan menghitung jumlah hari sejak dari saat tanam sampai 80 % dari tanaman bagian petak telah mengeluarkan bunga jantan (hari setelah tanam)
- Umur tanaman saat muncul bunga betina diamati dengan menghitung jumlah hari sejak dari saat tanam sampai 80 % dari tanaman bagian petak telah mengeluarkan bunga betina (hari setelah tanam)
- Panjang tongkol diamati dengan mengukur dari pangkal sampai ujung pada tongkol pada seluruh tongkol jagung pada saat panen kemudian dirata-ratakan (cm).
- Lingkar tongkol bagian diamati dengan mengukur lingkar bagian tengah tongkol pada bagian tengah tongkol yang dilakukan pada tanaman sampel kemudian dirata-ratakan (cm).
- Berat tongkol tanpa klobot diamati dengan menimbang seluruh tongkol pada tanaman sampel kemudian dirata-ratakan (g).

- Produksi tongkol segar tanpa klobot diamati dengan menimbang seluruh tongkol yang dihasilkan seluruh tanaman bagian dalam petak (tidak termasuk border) selanjutnya di konversikan ke satuan ton ha⁻¹, dengan rumus yaitu :

$$\text{Hasil Tongkol} = \frac{\text{Luas Lahan 1 ha}}{\text{Luas Petak Produksi}} \times \text{produksi petak prod (kg)} \times \frac{1}{1000}$$

Data penunjang

Data penunjang yang dikumpulkan, yaitu :

- Analisis tanah awal sebelum diberi perlakuan (sampel tanah secara komposit sebanyak 1 kg dan dianalisis di Laboratorium Tanah Pusat Penelitian Hutan Tropis Universitas Mulawarman Samarinda)
- Keadaan cuaca (curah hujan dan suhu) selama penelitian dilaksanakan.

Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh pengolahan tanah dan pemberian pupuk kandang sapi serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tanaman jagung manis dilakukan dengan menganalisis data hasil pengamatan dengan sidik ragam. Model sidik ragam yang digunakan menurut Steel dan Torrie (1991).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi tanaman

Tinggi tanaman 15 hari setelah tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh waktu dan dosis pupuk NPK Pelangi serta interaksinya berbeda tidak nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman jagung manis pada umur 15 hari setelah tanam

Hasil penelitian pengaruh waktu dan dosis pupuk NPK Pelangi serta interaksinya terhadap rata-rata tinggi tanaman jagung manis pada umur 15 hari setelah tanam disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Jagung Umur 15 Hari Setelah Tanam (cm).

Waktu Pemberian Pupuk (W)	Dosis Pupuk NPK Pelangi (K)				Rata-Rata (W)
	k0	k1	k2	k3	
w1	7,18	7,28	7,11	7,24	7,20
w2	7,18	7,23	7,25	7,25	7,23
Rata-Rata (K)	7,18	7,26	7,18	7,25	

Tinggi tanaman umur 30 hari setelah tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian pupuk NPK Pelangi berbeda sangat nyata, sedangkan pengaruh waktu dan interaksinya berbeda tidak nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman jagung manis umur 30 hari setelah tanam (Lampiran Tabel 1).

Hasil penelitian pengaruh waktu dan dosis pupuk NPK Pelangi serta interaksinya terhadap rata-rata tinggi tanaman jagung manis pada umur 30 hari setelah tanam disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Tinggi Tanaman 30 Hari Setelah Tanam (cm)

Waktu Pemberian Pupuk (W)	Dosis Pupuk NPK Pelangi (K)				Rata-Rata (W)
	k0	k1	k2	k3	
w1	24,55	25,50	26,78	28,57	26,35
w2	24,50	26,18	27,06	28,65	26,60
Rata-Rata (K)	24,53	25,84	26,92	28,61	

*Angka rata-rata yang di ikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNT 5 % (BNT K = 0,64)

Hasil uji BNT taraf 5 % pengaruh dosis pupuk NPK Pelangi terhadap rata-rata tinggi tanaman umur 30 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan 61,2 g petak⁻¹ (k1), 122,4 g petak⁻¹ (k2),

dan 183,6 g petak⁻¹ (k3) berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk NPK Pelangi (k0), dan diantara ketiga perlakuan (k1, k2, dan k3) tersebut juga berbeda nyata. Tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 183,6 Mg ha⁻¹ (k3), yaitu 28,61 cm sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk NPK Pelangi (k0), yaitu 24,53 cm (Tabel 4).

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan waktu pemberian pupuk (W) memberikan pengaruh tidak nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman umur 15 hari, 30 hari, umur saat keluar bunga betina, bunga jantan, lingkaran tongkol, produksi basah satu buah tongkol dan produksi tongkol tanpa kelobot tetapi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 45 hari, panjang tongkol. Hasil rata-rata berat basah tongkol tanpa kelobot di peroleh pada perlakuan w1 (pemberian pupuk NPK pelangi setelah satu bulan tanam) sebesar 6,77 ton ha⁻¹.

Tinggi Tanaman Jagung Pada Umur 45 Hari

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh dosis pupuk NPK Pelangi berbeda sangat nyata, sedangkan pengaruh waktu dan interaksinya berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman jagung manis pada umur 45 hari setelah tanam.

Hasil penelitian pengaruh waktu dan dosis pupuk NPK Pelangi serta interaksinya terhadap rata-rata tinggi tanaman jagung manis umur 45 hari setelah tanam disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 45 Hari Setelah Tanam (cm).

Waktu Pemberian Pupuk (W)	Dosis Pupuk NPK Pelangi (K)				Rata-Rata (W)
	k0	k1	k2	k3	
w1	114,84	115,73	116,27	120,22	116,77b
w2	115,77	115,84	117,88	122,73	118,06a
Rata-Rata(K)	115,31c	115,79bc	117,08b	121,48a	

*Angka rata-rata di ikuti huruf yang sama menunjukkan tidak beda nyata pada uji BNT 5 % (BNTW =1,11, K = 1,57).

Hasil uji BNT taraf 5 % pada pengaruh dosis pupuk NPKPelangi terhadap rata-rata tinggi tanaman umur 45 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan 61,2g petak⁻¹ (k1), 122,4 g petak⁻¹ (k2), dan 183,6 g petak⁻¹ (k3) berbeda nyata dibanding perlakuan tanpa pupuk pupuk NPKPelangi (k0), dan diantara ketiga perlakuan (k1,k2,dan k3) tersebut berbeda nyata. Tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 15 Mg ha-1 (k3),yaitu 121,48 cm, sedangkan paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa NPK Pelangi (k0) yaitu 115,31 cm (Tabel 3).

Umur Tanaman Keluar Bunga Jantan 80 % (hari)

Berdasarkan sidik ragam pengaruh waktu dan dosis pupuk NPK Pelangi menunjukkan bahwa perlakuan waktu dan perlakuan pupuk NPK Pelangi dan interaksinya terhadap rata-rata umur tanaman saat keluar bunga jantan 80 persen menunjukkan berbeda tidak nyata satu sama lainnya. Hasil pengamatan rata-rata umur tanaman saat keluar bunga jantan 80 persen dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata Umur Tanaman Keluar Bunga Jantan 80 % (hari)

Waktu Pemberian Pupuk (W)	Dosis Pupuk NPK Pelangi (K)				Rata-Rata (W)
	k0	k1	k2	k3	
w1	52,50	52,13	52,25	52,00	52,22
w2	52,25	52,62	52,23	52,00	52,25
Rata-Rata(K)	52,38	52,38	52,19	52,00	

Umur Tanaman Saat Keluar Bunga Betina 80 %

Berdasarkan sidik ragam pengaruh . Pengaruh waktu dan dosis pupuk NPK Pelangi terhadap rata-rata umur tanaman saat keluar bunga betina 80 % menunjukkan bahwa tidak berpengaruh nyata antara yang satu dengan yang lainnya Lampiran Tabel 4. Hasil pengamatan rata-rata umur tanaman saat keluar bunga betina dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-Rata Umur Tanaman Keluar Bunga Betina 80 %(hari)

Waktu Pemberian Pupuk (K)	Dosis Pupuk NPK Pelangi (K)				Rata-Rata (W)
	k0	k1	k2	k3	
w1	57,13	57,13	57,00	57,00	57,06
w2	57,13	57,00	57,00	57,00	57,03
Rata-Rata (K)	57,13	57,06	57,00	57,00	

Panjang Tongkol

Hasil sidik ragam pengaruh . Pengaruh waktu dan dosis pupuk NPK Pelangi terhadap rata-rata panjang tongkol, bahwa perlakuan waktu w1menunjukkan pengaruh tidaknyata satu dengan lainnya sedang perlakuan dosis pupuk NPK pelangi (tanpa NPK Pelangi)(k0), perlakuan NPKPelangi 61,2 g petak⁻¹(k1), perlakuan NPK pelangi 122,4 g petak⁻¹(k2)dan perlakuan pupuk NPK pelangi 99 183,6 g petak⁻¹(k3)menunjukan berbeda sangat nyata satu dengan yang lainnya, sedangkan interaksinya menunjukkan pengaruh tidak

nyata Lampiran Tabel 5. Hasil pengamatan rata-rata panjang tongkol dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-Rata Panjang Tongkol (cm).

Waktu Pemberian Pupuk (W)	Dosis Pupuk NPK Pelangi (K)				Rata-Rata (W)
	k0	k1	k2	k3	
(w1)	14,57	15,95	14,83	16,77	15,53 b
(W2)	15,58	18,17	16,72	19,10	17,38 a
Rata-Rata (K)	15,07 b	17,06 a	15,78 b	17,94 a	

*Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji, BNT 5 % BNT K = 0,75, BNT W = 1,06

Hasil uji BNT 5 % pada perlakuan Pengaruh waktu dan dosis pupuk NPK Pelangi, w1 perlakuan (satu kali awal tanam) berbeda nyata dengan w2 (satu bulan setelah tanam).

Hasil uji BNT 5 % pada perlakuan dosis pupuk NPK Pelangi menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK Pelangi (tanpa tanpa NPK Pelangi) k0, berbeda tidak nyata dengan k2, tetapi berbeda nyata dengan k1 dan k3. Perlakuan pupuk NPK Pelangi 122,44 g petak⁻¹ (k2) dan perlakuan pupuk NPK Pelangi 184,66 g petak⁻¹ (k3), Panjang tongkol yang terpanjang pada perlakuan k3 17,94 cm, sedangkan yang terendah pada k0 tanpa pupuk NPK pelangi 15,07 cm

Lingkar Luar Tongkol

Hasil sidik ragam pengaruh waktu dan pupuk NPK pelangi terhadap rata-rata lingkar luar tongkol menunjukkan bahwa perlakuan waktu dan perlakuan pupuk NPK Pelangi berpengaruh sangat nyata. Lampiran Tabel 6, sedangkan interaksinya menunjukkan berbeda tidak nyata. Hasil pengamatan rata-rata diameter tongkol dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-Rata Lingkar Luar Tongkol (cm).

Waktu Pemberian Pupuk (W)	Dosis Pupuk NPK Pelangi (K)				Rata-Rata (W)
	k0	k1	k2	k3	
w1	10,28	11,89	12,61	13,08	11,97
w2	10,37	12,22	13,41	14,07	12,52
Rata-Rata (K)	10,33 c	12,06 b	13,01 ab	13,57 a	

*Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNT 5 % (BNT K = 1,15)

Hasil uji BNT 5 % pada perlakuan dosis pupuk NPK Pelangi menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK Pelangi (tanpa pupuk NPK Pelangi) k0, berbeda tidak nyata dengan k1 dan k2, tetapi berbeda nyata dengan k3. perlakuan pupuk NPK Pelangi 61,2 g petak⁻¹ (k1), perlakuan pupuk NPK Pelangi 122,4 g petak⁻¹ (k2), dan perlakuan pupuk NPK pelangi 188,6 g petak⁻¹ (k3).

Berat Basah Satu Buah Tongkol

Hasil sidik ragam pengaruh Pengaruh waktu dan dosis pupuk NPK Pelangi terhadap rata-rata berat basah satu buah tongkol tanpa klobot, menunjukkan perlakuan waktu dan perlakuan NPK Pelangi berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksinya berpengaruh tidak nyata. Hasil rata-rata berat hasil basah tongkol tanpa klobot dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-Rata Berat Basah Satu Buah Tongkol (gram).

Waktu Pemberian Pupuk (W)	Dosis Pupuk NPK Pelangi (K)				Rata-rata (W)
	k0	k1	k2	k3	
w1	96,5 0	97,3 0	98,4 0	110,8 0	101,0 0
w2	95,5 0	97,3 8	99,0 0	112,3 8	101,0 6
Rata-rata (K)	96,0 0 c	97,3 4 bc	98,7 0 b	112,0 9 a	

*Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5 % BNT K = 1,48

Hasil uji BNT 5 % pada perlakuan NPK Pelangi menunjukkan bahwa perlakuan NPK Pelangi (tanpa NPK Pelangi) k0, berbeda tidak nyata dengan k1, tetapi berbeda nyata dengan k2 dan k3 Perlakuan pupuk NPK Pelangi 122,44 g petak⁻¹(k2) dan perlakuan pupuk NPK Pelangi 184,66g petak⁻¹(k3).

Produksi Hasil Tongkol Basah

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan waktu (w) menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata satu sama lainnya sedangkan pemberian dosis NPK Pelangi (k) berbeda sangat nyata terhadap hasil tongkol basah tanpa klobot, sedangkan interaksinya (w x k) tidak menunjukkan berbeda tidak nyata (Lampiran Tabel 8). Hasil pengamatan hasil tongkol basah tanpa kelobot dapat di lihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rata-Rata Hasil Tongkol Basah Tanpa Kelobot (g petak⁻¹)

Waktu Pemberian Pupuk (W)	Dosis Pupuk NPK Pelangi (K)				Rata-Rata (W)
	k0	k1	k2	k3	
w1	4.21	5.21	6.37	6.59	5.59
w2	5.30	5.44	6.39	6.77	5.97
Rata-Rata (K)	4.76	5.32	6.38	6.68	
	b	b	a	a	

*Angka rata-rata yang di ikuti dari huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5 %. Uji BNT K = 0,66.

Hasil uji BNT 5 % pada perlakuan dosis NPK pelangi k0 (tanpa NPK Pelangi) ,berbeda nyata dengan k2 dan k3, tetapi tidak berbeda nyata dengan k1 perlakuan NPK pelangi 61,2g petak⁻¹(k1), perlakuan NPK pelangi 122,4g petak⁻¹(k2) dan perlakuan NPK Pelangi 183,6 g petak⁻¹(k3).

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pupuk NPK Pelangi berbeda nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 30 dan 45 hari setelah tanam. Keadaan ini disebabkan dengan bertambahnya umur tanaman jagung manis maka kebutuhan terhadap unsur hara bertambah banyak, dan hal tersebut tidak dapat lagi dipenuhi lagi oleh media tempat tumbuhnya, sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Hasil penelitian yang disajikan pada tabel 10 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian berbagai dosis pupuk NPK Pelangi menghasilkan tanaman yang lebih tinggi di bandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk NPK Pelangi. Hal ini disebabkan dengan pemberian pupuk NPK Pelangi akan meningkatkan ketersediaan unsur hara N yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman. Seperti dikemukakan oleh Primantoro (1999) bahwa unsur hara N diperlukan tanaman untuk pembentukan klorofil dan merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman seperti batang, cabang dan daun.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pupuk NPK Pelangi berbeda sangat nyata terhadap panjang tongkol, lingkaran tongkol bagian luar, dan berat basah per tongkol tanpa klobot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan makin besar dosis pupuk NPK Pelangi diikuti dengan makin panjang tongkol yang dihasilkan, ukuran lingkaran tongkol bagian luar yang lebih besar dan berat basah per tongkol tanpa klobot yang lebih berat dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk NPK Pelangi. Keadaan ini disebabkan dengan pemberian pupuk NPK Pelangi dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara N, P, dan K makin banyak unsur hara yang tersedia dapat meningkatkan serapan unsur hara oleh tanaman jagung manis, yang akhirnya dapat memberikan hasil tongkol yang lebih baik. Seperti

dinyatakan oleh Anonim (2009) bahwa pemberian pupuk NPK Pelangi dapat memperbesar ukuran buah, biji dan umbi hasil panen.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pupuk NPK Pelangi berbeda sangat nyata terhadap produksi tongkol tanpa klobot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan makin besar dosis pupuk NPK Pelangi diikuti dengan makin tinggi produksi tongkol tanpa klobot yang dihasilkan. Produksi tongkol tanpa klobot paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 300 kg ha⁻¹ (k3) yaitu 183,6 Mg ha⁻¹, diikuti oleh perlakuan 200 kg ha⁻¹ (k2) yaitu 122,4 Mg ha⁻¹, perlakuan 100 kg ha⁻¹ (k1) yaitu 61,2 Mg ha⁻¹ dan paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk NPK Pelangi (k0) dengan produksi tongkol tanpa klobot hanya sebesar 4,21 Mg ha⁻¹. Keadaan ini disebabkan dengan pemberian pupuk NPK Pelangi dapat meningkatkan ketersediaan dan serapan unsur hara N, P dan K oleh tanaman jagung manis. Dengan demikian makin tersedianya unsur hara tersebut dapat memicu pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang selanjutnya dapat memberikan hasil yang tinggi. Seperti dikemukakan oleh Dwidjoseputro (1991) bahwa tanaman akan tumbuh dengan subur apabila elemen (unsur hara) yang dibutuhkan tersedia cukup dan unsur hara tersebut tersedia dalam bentuk yang dapat diserap oleh tanaman. Selanjutnya dikemukakan oleh Anonim (2009) bahwa pemberian NPK Pelangi dapat meningkatkan kandungan protein, karbohidrat dan lemak dalam tanaman. Ketiga senyawa organik tersebut menurut Setyati Harjadi (1997) selain digunakan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman, sebagian lagi disimpan dalam cadangan makanan yang disimpan dalam biji buah.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh interaksi antara perlakuan waktu dan dosis pupuk NPK

pelangi w0 dan k0 jagung manis berbeda tidak nyata terhadap perlakuan semua parameter yang diamati, hal ini diduga karena perlakuan waktu dan NPK pelangi terhadap tanaman jagung manis tidak terdapat hubungan yang saling mempengaruhi dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil, sehingga masing-masing berpengaruh secara terpisah satu sama lainnya. Hal ini sesuai pendapat Stell dan Tarie (1991) bahwa interaksi kedua faktor berbeda tidak nyata, maka dapat dikatakan bahwa faktor-faktor tersebut bertindak bebas satu sama lainnya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dikemukakan beberapa kesimpulan antara lain : Perlakuan pengaturan waktu memberikan pengaruh tidak nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman umur 15 hari, 30 hari, umur saat keluar bunga betina, bunga jantan, lingkaran tongkol, produksi basah satu buah tongkol dan produksi tongkol tanpa klobot tetapi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 45 hari, panjang tongkol. Hasil rata-rata berat basah tongkol tanpa klobot diperoleh pada perlakuan w1 (pemberian pupuk NPK pelangi setelah satu bulan tanam) sebesar 6,77 ton ha⁻¹. Perlakuan NPK pelangi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 30, 40 hari, panjang tongkol, diameter tongkol, berat basah satu buah tongkol tanpa klobot dan produksi tongkol tanpa klobot. Hasil rata-rata berat basah tongkol tanpa klobot diperoleh pada perlakuan NPK pelangi 183,6 mg petak⁻¹ (k3) sebesar 6,77 ton ha⁻¹. Interaksi perlakuan pengolahan tanah dan NPK pelangi tidak berbeda nyata pada semua variabel yang diamati.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anonim 2013. Balai Pusat Statistik (BPS). Jakarta
- [2] Efendi.S dan Nursulistiowati 1991 Bercocok Tanam Jagung Yasaguna. Jakarta.
- [3] Lingga P 1995 Petunjuk Penggunaan Pupuk, Penebar Swadaya Jakarta.
- [4] Suprpto H. S. 2004 Bertanam Jagung, Penebar swadaya, Jakarta.
- [5] Sutedjo.M.M dan A.G Kartasapoetra 1998. Pupuk dan Cara Pemupukan Rineka Cipta Jakarta.
- [6] Warisno, 2004 Budidaya Jagung Kanesus, Yogyakarta.